

**BERICHTIGTE
FASSUNG***

PCT

WELTORGANISATION FÜR GE
Internationales I

INTERNATIONALE ANMELDUNG VERÖFFENTL
INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DE...



WO 9600208A1

(51) Internationale Patentklassifikation ⁶ : C07C 69/12, 69/15, 69/16, C07F 7/18, C09K 19/32, 19/40, G03G 5/06		A1	(11) Internationale Veröffentlichungsnummer: WO 96/00208
			(43) Internationales Veröffentlichungsdatum: 4. Januar 1996 (04.01.96)
(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP95/02484		(74) Gemeinsamer Vertreter: BASF AKTIENGESELLSCHAFT; D-67056 Ludwigshafen (DE).	
(22) Internationales Anmeldedatum: 26. Juni 1995 (26.06.95)			
(30) Prioritätsdaten: P 44 22 332.3 27. Juni 1994 (27.06.94) DE		(81) Bestimmungsstaaten: CN, JP, KR, US, europäisches Patent (AT, BE, CH, DE, DK, ES, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE).	
(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten ausser US): BASF AK- TIENGESELLSCHAFT [DE/DE]; D-67056 Ludwigshafen (DE).		Veröffentlicht <i>Mit internationalem Recherchenbericht. Vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche zugelassenen Frist. Veröffentlichung wird wiederholt falls Änderungen eintreffen.</i>	
(72) Erfinder; und			
(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): HÄUSSLING, Lukas [DE/DE]; Oberer Weidenpfad 28, D-55452 Laubenheim (DE). SIEMENSMEYER, Karl [DE/DE]; Erich-Heckel- Strasse 1, D-67227 Frankenthal (DE). ETZBACH, Karl-Heinz [DE/DE]; Jean-Ganss-Strasse 46, D-67227 Frankenthal (DE). RINGSDORF, Helmut [DE/DE]; Kehlweg 41, D-55124 Mainz (DE). SCHUMACHER, Peter [DE/DE]; Am Sonnigen Hang 13, D-55127 Mainz (DE). HAARER, Dietrich [DE/DE]; Hangweg 30, D-95448 Bayreuth (DE). ADAM, Dieter [DE/DE]; Vogelherder Strasse 24B, D-95030 Hof (DE). SIMMERER, Juergen [DE/DE]; Hegelstrasse 18, D-95447 Bayreuth (DE). PAULUS, Wolfgang [DE/DE]; Südstrasse 8, D-55129 Mainz-Hechtsheim (DE).			

(54) Title: **OLIGOMER LIQUID CRYSTAL TRIPHENYLENE DERIVATIVES AND THEIR USE AS CHARGE CARRYING
SUBSTANCES IN ELECTROPHOTOGRAPHY**

(54) Bezeichnung: **OLIGOMERE FLÜSSIGKRISTALLINE TRIPHENYLENDERIVATE UND IHRE VERWENDUNG ALS
LADUNGSTRANSPORTSUBSTANZEN IN DER ELEKTROPHOTOGRAPHIE**

(57) Abstract

Compounds have the general formula (I) $Z[-Y^1-(A-Y^2)_m-X]_n$, in which the variables have the following meanings: Z stands for an n-valent aliphatic residue with 2 to 20 C atoms or for an n-valent three to seven-membered saturated or unsaturated carbocyclic or heterocyclic residue that may also be benzocyclised, or for an n-valent siloxane or cyclosiloxane residue with up to 10 Si atoms; Y^1 , Y^2 stand for a chemical bond, oxygen, sulphur or a group -CO-O-, -O-CO-, -N(R)-CO- or -CO-N(R)-; m equals 0 or 1; A stands for an alkylene group with 2 to 20 C atoms in which non-adjacent C atoms may be substituted by oxygen, sulphur, -CO-O-, -O-CO- or -N(R)-; n equals 2 to 6; R stands for hydrogen or C_1 - C_4 -alkyl; and X stands for a substituted triphenylene residue. Because they recur n times in the compounds, A, Y^1 , Y^2 , m and X may be the same or different. These compounds are useful as charge carriers.

(57) Zusammenfassung

Verbindungen der allgemeinen Formel (I) $Z[-Y^1-(A-Y^2)_m-X]_n$, in der die Variablen folgende Bedeutung haben: Z ein n-wertiger aliphatischer Rest mit 2 bis 20 C-Atomen oder ein n-wertiger drei- bis siebengliedriger gesättigter oder ungesättigter carbozyklischer oder heterozyklischer Rest, der auch benzoanelliert sein kann oder ein n-wertiger Siloxan- oder Cyclosiloxanrest mit bis zu 10 Si-Atomen, Y^1 , Y^2 eine chemische Bindung, Sauerstoff, Schwefel oder eine Gruppierung -CO-O-, -O-CO-, -N(R)-CO- oder -CO-N(R)-, m 0 oder 1, A eine Alkylengruppe mit 2 bis 20 C-Atomen, in welcher nicht benachbarte C-Atome durch Sauerstoff, Schwefel, -CO-O-, -O-CO-, oder -N(R)- ersetzt sein können, n 2 bis 6, R Wasserstoff oder C_1 - C_4 -Alkyl und X ein substituierter Triphenylenrest, wobei A, Y^1 , Y^2 , m und X, weil sie n-mal in den Verbindungen vorkommen, gleich oder verschieden sein können. Die Verbindungen dienen als Ladungstransportverbindungen.

BEST AVAILABLE COPY

LEDIGLICH ZUR INFORMATION

Codes zur Identifizierung von PCT-Vertragsstaaten auf den Kopfbögen der Schriften, die internationale Anmeldungen gemäss dem PCT veröffentlichen.

AT	Österreich	GA	Gabon	MR	Mauretanien
AU	Australien	GB	Vereinigtes Königreich	MW	Malawi
BB	Barbados	GE	Georgien	NE	Niger
BE	Belgien	GN	Guinea	NL	Niederlande
BF	Burkina Faso	GR	Griechenland	NO	Norwegen
BG	Bulgarien	HU	Ungarn	NZ	Neuseeland
BJ	Benin	IE	Irland	PL	Polen
BR	Brasilien	IT	Italien	PT	Portugal
BY	Belarus	JP	Japan	RO	Rumänien
CA	Kanada	KE	Kenya	RU	Russische Föderation
CF	Zentrale Afrikanische Republik	KG	Kirgisistan	SD	Sudan
CG	Kongo	KP	Demokratische Volksrepublik Korea	SE	Schweden
CH	Schweiz	KR	Republik Korea	SI	Slowenien
CI	Côte d'Ivoire	KZ	Kasachstan	SK	Slowakei
CM	Kamerun	LI	Liechtenstein	SN	Senegal
CN	China	LK	Sri Lanka	TD	Tschad
CS	Tschechoslowakei	LU	Luxemburg	TG	Togo
CZ	Tschechische Republik	LV	Lettland	TJ	Tadschikistan
DE	Deutschland	MC	Monaco	TT	Trinidad und Tobago
DK	Dänemark	MD	Republik Moldau	UA	Ukraine
ES	Spanien	MG	Madagaskar	US	Vereinigte Staaten von Amerika
FI	Finnland	ML	Mali	UZ	Usbekistan
FR	Frankreich	MN	Mongolei	VN	Vietnam

BEST AVAILABLE COPY